NBUL ÜNİVERSİTESİ YAYINLARINDAN No.: 1343
TİSAT FAKÜLTESİ No.: 227

SENCER DİVİTÇİOĞLU

DAS KAPİTAL
ÜSTÜNE ÇEŞİTLEMELER

(Yayımının 100. Yıldönümü Münasebetiyle)

SERMET MATBAASI

SENCER DİVİTÇİOĞLU

DAS KAPİTAL
ÜSTÜNE ÇEŞİTLEMELER

(Yayımının 100. Yıldönümü Münasebetiyle)

SERMET MATBAASI
Sermet Arkadaş
İstanbul — 1968

ÖNSÖZ

«Gerçekte düşüncede hürriyet ve hürriyet içinde gelişmiş düşüncelerin en rahat konuşulup savunulacağı yer üniversitelerdir.»

E. Ş. EGELİ

İstanbul Üniversitesi Rektörü
1965 - 1966 Öğretim Yılı Açılış
Konuşması

Bu kitapcık, iktisadî düşünce ve öğretide büyük bir devrim yapmış olan *Das Kapital*'in I. cildinin *, ilk defa 1867 yılında, Hamburg'da almanca olarak yayımlanışının yüzüncü yıldönümünü kutlamak amacı ile hazırlanmıştır.

İktisat bilimine katkıları ile *Das Kapital*'in böyle bir kutlayışa hak kazandığı reddedilmez bir gerçektir. Yeter ki esere *dürüst bir bilim adamı* gözü ile bakılabilsin. Biz, böyle bir sıfatı kendimizden esirgeyecek kadar mütevazi olmadığımızdan, bu kitapcığı yazdık, doktora derslerimizde okuttuk ve şimdi de yayımlıyoruz.

«Das Kapital» Üstüne Çeşitlemeler, marksizmi hiçbir zaman doğma olarak benimsememiş, fakat marxgil metod ve analizlerin iktisadî düşünce ufuklarını genişleteceğine inanmış bir iktisatçı tarafından yazılmıştır. Bize göre, ne Marx bir peygamber, ne de eseri bir kutsal kitaptır (peygamberlerin ve kutsal kitapların iktisat biliminde ne işleri var!). Ama, su götürmez bir gerçektir ki, Marx gelmiş - geçmiş iktisatçılar arasında en büyüklerinden biri, *Das Kapital* de tüm aydınlar dünyasında yeni bir çığır açan muazzam bir eserdir.

Dikkatli bir okuyucu bu kitapcığı okurken, yazarın *Das Kapital*'in I., II. ve III. ciltlerini incelerken yaptığı kişisel görüş ve yorumları, bazı çağdaş marxistlerin aksine, daima modern iktisadın

*) K. Marx, *Kapital*, Sol Yayınları, 1966 - 67, Cilt I, Çev. M. Selik.

ışığı altında ele aldığını görecektir. Bu gözlem doğrudur. Gerçekten, herşey gibi Marx'ın *Das Kapital*'de geliştirdiği fikirler de yenileşmeye ve mükemmelleşmeye muhtaç ve mahkûmdur. Bu zaten diyalektiğin baş kanunu değil midir? Şu halde, günümüzde yapılması gereken iş, 1867'nin *Das Kapital*'ine 1967'nin merceği ile bakabilmektir. Böylece, tarihî maddecilik ve maddeci diyalektik metodlarının şahane bir uygulaması olan *Das Kapital* modern iktisat biliminin getirdiği analiz, teori ve modellerle daha da yenileştirilmiş ve mükemmelleştirilmiş olur. Eğer, *Das Kapital*'in odak noktalarından (emek-değer, artık-değer analizleri) uzaklaşmadan, bir gelir, bir büyüme yada bir *optimisation analizi* esere katılabilirse, *Das kapital*'in birdenbire bir açıklık ve bir ferahlık kazanacağı aşikârdır.

Marx'ın eserine bu açıdan bakılınca, analizlerde, ister-istemez, modern iktisat biliminde yaygın olan, giderek neo-klâsik teori tarafından maharetle kullanılan, çağdaş iktisatçıların avadanlığındaki araçlardan (marjinal analiz tekniği) da yararlanmak gerekecektir. Özellikle, *Das Kapital*'de kullanılan aritmetiğin ilkelliği, modern iktisatçıyı analizlerinde matematik kullanmaya zorlamaktadır. Bu bakımdan biz de, *Das Kapital* üstündeki yorumlarımızı matematik metodla yapmayı uygun bulduk.

«Das Kapital» Üstüne Çeşitlemeler içindeki her bölüm *Das Kapital*'in bir cildine tekabül etmektedir.

Eserin I. cildi genellikle bir değer analizidir. Şu anlamda ki, bu ciltde değer, artık-değer, ücretler, yani millî gelirin belirlenmesi ve bölüşümü incelenmiştir.

II. cilt bir denge ve tutarlılık analizidir. Araştırma konusu, üretim ve yoğaltım kesimleri arasındaki dengenin nasıl gerçekleşeceğidir.

III. cilt kabataslak bir *optimisation* analizidir. Bu ciltde, artık-değer haddi, sermayenin organik birleşimi ve kâr haddi (dolayısı ile ekonominin büyüme haddi) arasındaki fonksiyonel ilişkiler incelenmiştir.

Kitapçığın birinci bölümdeki fikirlerimizi, ilk önce 1967 güz sömestresinde Orta-Doğu Teknik Üniversitesi'nde verdiğimiz bir konferansta ortaya attık. Nazik davetleri ve değerli tenkitlerinden dolayı O.D.T.Ü.ndeki arkadaşlarıma teşekkür ederim.

İkinci bölüm, birinci ve üçüncü bölümlere ilişkin olarak İ. Ü. İktisat Fakültesi doktora derslerinde geliştirilmiştir.

Üçüncü bölüm ise, daha önce (1964) *İktisat Fakültesi Dergisi*'nde yayımlamış olduğumuz «Marxgil Muvazeneli - Büyüme Hakkında» adlı makalemizden, üzerinde bazı değişiklikler yapılmak sureti ile alınmıştır.

Bitirirken bir kaç söz: Düşüncenin tahdid edilmeye ve kösteklenmeye tahammülü yoktur. Tahdid etmeye ve kösteklemeye kalkışanlar, kendi düşüncelerinden başka hiç bir şeyi durduramaz. Gönül isterdi ki, bu kitapcık da bizim öz enstitümüz —İktisadî Gelişme Enstitüsü— tarafından yayımlanmış olsun. Ama buna imkân olamadı. Sağlık olsun!

Qui si convien lasciare ogni sospetto
Ogni vilta convien che qui sia morta *

Kandilli, Nisan 1968 — *Sencer DİVİTÇİOĞLU*

*) «Bırakılmalı burada her kuşku
Her korku burada sona ermeli»
Dante
Cehennem

DOI: 10.26650/AB/SS10.2022.027
E-ISBN: 978-605-07-0871-4

İÇİNDEKİLER

1 — MİLLİ GELİR ve BÖLÜŞÜMÜ

2 — İKİ - KESİMLİ EKONOMİ

3 — EKONOMİNİN BÜYÜMESİ

MİLLÎ GELİR ve BÖLÜŞÜMÜ

(Değer)

Das Kapital'in I. Cildi bir değer analizidir [1]. Bu bakımdan I. Ciltde ele alınan konular, daha özgül terimlerle ücretler, artık-değer ve millî gelirin belirlenmesidir.

Aşağıdaki çalışmada, gözetilen aslî amaç, millî gelirin belirlenmesi ile gelirin ücretler ve artık-değer arasında bölüşümünün yeniden bir yorumunu yapmaktır. Analizde özellikle, artık-değer ve bu büyüklüğün büyüme haddi üzerinde durulmuştur.

A) Ekonominin büyüyebilmesi için iktisadî artık gereklidir. Artık, millî gelirden belirli yoğaltım harcamaları çıktıktan sonra ardakalan kısımdır. Bu büyüklük nazarî olarak yatırımlara eşit olabilir. Fakat, kapitalist sistemde aşırı yoğaltım harcamaları ve israflardan dolayı, artık yatırımlardan çok fazladır [2].

Yatırımlar ve yatırımların gerektirdiği munzam işgücü (her ikisi birlikte Marx'daki sermaye birikimini teşkil eder) ekonomide büyümeyi sağlar. Bu bakımdan, yatırımlar ve ilâve ücret fonu (ücret haddi sabittir varsayımı altında) ne kadar yüksekse, büyüme haddi de o kadar artar. Öyle ise, ipotez olarak, tamamının yatırımlara ve yatırımların gerektirdiği işgücüne tahsis edilebilecek bir artığın hesabı, hem nazarî, hem de pratik plânda, ekonominin karşılaştığı büyüme güçlüklerinin nasıl giderileceğine ışık tutabilir.

---

1) *Capital*, Foreign Languages Publishing House, Moscow Vol. I. Bundan sonra *Das Kapital*'e yapacağımız atıflarda (C) harfini kullanacağız.

2) Bu konuda özellikle bakınız: P. Baran, *The Political Economy of Growth*, John Calder, London 1957. P. Baran - P. S. Sweezy, *Monopoly Capital*, Monthly Review Press, New York, 1966.

Bu çalışmada artık (S) marxgil artık-değer olarak alınmış ve millî gelirden (Y), toplam ücret geliri (W) çıktıktan sonra geriye kalan kısım olarak tanımlanmıştır.

$$S = Y - W \qquad (1)$$

Basit bir model çerçevesi içinde bu artık-değer, dolaylı vergiler çıktıktan sonraki kâr, faiz ve rant gelirlerinin toplamına eşittir.

B) İktisadî toplumda değeri yaratan emektir. «Başka ne olabileceğini sanıyorsunuz?»[3]. Değerin yaratılmasında sermayenin payı olabilir, fakat kendisi de geçmişte cisimlenmiş emeğin yarattığı değerden başka birşey değildir. Sermaye değere ancak emeğin verimini arttırdığı sürece bir katkıda bulunabilir. Fakat burada, emeğin verimi ile yaratılmış bir nesnenin verimi söz konusu olduğundan, yaratılan değerin tümünün toplumsal üretim sürecindeki emeğe ait olması gerekir.

Millî gelir emek tarafından, fakat sermaye kullanılarak (toprak dahil) yaratılır. Kapitalist ekonomide sadece tarihî olarak verilmiş mülkiyet ilişkilerine, yani özel mülkiyet kurumuna göre, emek - dışında tutulan teşebbüs, sermaye ve toprak, sanki emekten bağımsız faktörlermiş gibi, birer özgül gelir kategorisine hak kazanırlar. Kâr, faiz ve rant bu faktörlere düşen sözde-paylardır. Oysa, tarihî olarak verilmiş kapitalist mülkiyet ilişkilerini yoksayarsak, bu faktörlerin *kendiliklerinden* böyle bir sıfatları olmadıkları anlaşılır. Emek-dışı faktörlerin mülksahibi bulunmadığı sürece, faktör gelirleri gidecek özgülleşmiş sahip bulamaz. Asıl sahip, emek aracı ile toplumsal üretim sürecinin meydana geldiği ortam, yani *ekonomiden* başkası değildir.

Mesele bu şekilde ortaya konulunca, her ne kadar değer emek tarafından yaratılmakta ise de, «verimli emek» söz konusu edilince, ne emeğin, ne de emek-dışı faktörlerin teker teker verimlerinden söz edilemez[4] Ekonomide değer, emek tarafından, fakat emeğin veri-

---

3) J. Robinson, *On Re-reading Marx*, Students' Bookshops. Cambridge, 1953, p. 20.

4) Faktörlerin bireysel verimlerinden hareket ederek, faktör fiatlarının, faktörlerin marjinal verimlerine eşit olduğunu savunan neo-klâsik teorinin en büyük aczi, az-gelişmiş ülkelerde mevcut olan tarımsal gizli işsizlik halinde,

mini arttıran sermaye (toprak dahil) faktörü kullanılarak yaratılır. Söz konusu verim, birbirinden soyutlanmış faktörlerin bireysel verimleri olmayıp, üretim sürecinde birbirlerini tamamlıyan faktörlerden doğan, *ekonominin verimidir*. Böyle olunca, yaratılan millî gelirden, emeğin payına düşen toplam ücretler çıktıktan sonra geriye kalan artık-değer, emek-dışı faktörlerin payları olmayıp, ekonominin payıdır.

C) Ekonomide artık-değer, emek (L) ve sermaye stoku (K) tarafından meydana getirilir. Maamafih, yapılan analiz bir akım analizi olduğundan, sermaye yerine yatırımların (I) bu görevi yaptığı da söylenebilir.

a) Artık-değer aslen emek tarafından yaratıldığına göre, belirli bir dönemde kullanılan munzam emek, belirli bir oranda artık-gelir yaratır.

$$\frac{dS}{dt} = sw \frac{dL}{dt} \qquad (2.1)$$

Denklemde (s) marxgil marjinal sömürme haddini, (w) de carî ücret haddini gösterir. Zaman içinde artan artık-değer, değer cinsinden olduğundan, munzam emek gücünü ücret haddi ile çarparak onu da değere indirgemek gereklidir.

Tabiatıyla, peşin ödenen ilâve ücret fonu bir önceki dönemin artık-değerinden elde edilmiştir.

$$w \frac{dL}{dt} = v\, S_{t-1} \qquad (2.2)$$

Öyle ise,

$$\frac{dS}{dt} = vs\, S_{t-1}$$

---

gizli işsizin marjinal verimi sıfıra eşit olması gerekirken, belirli bir reel ücretten çalıştırılmasını izah edemeyişidir. Bakınız: J. H. Fei - G. Ranis, *Development of the Labor Surplus Economy*, Richard Irwin, Illinois, 1964.

ya da,

$$S_t = S_{t-1}\, e^{vat} \qquad (2.3)$$

Zaman entegraline göre, dönemden döneme artık-değer, bir üstel fonksiyon olarak sabit hadlerde büyür. Artık-değerin büyüklüğünü etkiliyen faktörler, sömürme haddi ve munzam emek miktarını tâyin eden haddir (v) [5].

b) Sermaye emeğin verimini arttığına göre, yeni sermaye teşekkülü (yatırımlar) artık-değeri büyülten bir etkendir.

Belli bir dönemdeki artık-değer, o dönemdeki yatırımlar ile emek-dışında kalan faktörlerin yoğaltımına (C) eşittir.

$$S_t = I_t + C_t \qquad (3.1)$$

Emek-dışı faktör sahiplerinin yoğaltımları ise, sabit bir «normal» yoğaltım seviyesi ($\bar{C}$) ile geçen dönem elde edilen artık-değerin herhangi bir yüzdesidir.

$$C_t = \bar{C}_t + u\, S_{t-1} \qquad (3.2)$$

Böyle bir düşünce, tabiatıyla, (t—1) döneminde tasarlanan tasarrufların, gerçekleşen yatırımlardan daha büyük oluşu varsayımı üzerine kurulmuştur. Gerçekten, herhangi bir dönemdeki tasarrufların hepsi yatırılmamışsa, geriye kalan kısım bir sonraki dönemde yoğaltılabilir. Nitekim, bu dönemde tasarlanan tasarruflar da, bir sonraki dönemde yoğaltılacaktır. Özellikle, kapitalist ekonomide gerçekleşen düşük yatırım seviyesi bu varsayımı doğrular gibi gözükmektedir.

Eğer (3.2) yi (3.1) deki yerine korsak :

$$S_t = I_t + \bar{C}_t + u\, S_{t-2}\, e^{va2} \qquad (3.3)$$

---

5) K. Marx, C - I, p. 406.

denklemi elde edilir. Bu denkleme göre, herhangi bir dönemdeki artık-değer, artık-değerin büyüme haddinin ve emeğin verimini arttırdığı için de yatırımların bir fonksiyonudur.

$$S = S\,(I.\ vs;\ t)$$

Bu fonksiyonel ilişki ekonomideki temel bir olaya işaret etmektedir. Artık-değer ancak, sömürme haddi ile yatırımların bir fonksiyonudur, *vice versa* değil. Yatırımlar ve sömürme haddi ne kadar artrsa, artık-değerin büyüklüğü de o kadar fazla olur[6].

D) Artık-değer millî gelir içinde bir büyüklüktür. Bu bakımdan, artık-değer ile millî gelir arasındaki ilişkiye temas etmek gerekir. Meseleyi açıklamak için (3.2) yi, (1) temel denklemdeki yerine korsak :

$$Y_t = W_t + C_t + I_t + u\,S_{t-2}\,e^{vs2} \qquad (4.1)$$

Denklemin her iki tarafını (Y_t) ile bölüp, $(W_t + C_t)$ ye, yani, işçiler ile emek-dışı faktörlerin yoğaltımlarının belli bir dönemdeki toplamına (C_t') dersek :

$$1 = \frac{C'_t}{Y_t} + \frac{I_t}{Y_t} + u\,\frac{S_{t-2}\,e^{vs2}}{Y_t}$$

Anlaşılacağı gibi $\left(\frac{C}{Y}\right)$ ortalama yoğaltım eğsinimini (c), $\left(\frac{I}{Y}\right)$ de *ex-post* ortalama tasarruf eğrisinimini (e) verdiğinden :

$$1 - c - e = u\,\frac{S_{t-2}\,e^{vs2}}{Y_t} \qquad (4.2)$$

6) M. Kalecki, *Theory of Economic Dynamics*, G. Allen and Unwin, 1954. Kalecki'ye göre kâr haddi yatırımların bir fonksiyonudur. Bizde ise, artık-değer hem yatırımların, hem de sömürme haddinin bir fonksiyonu olmaktadır.

bulunur. Yani :

$$u \frac{S_{t-2}\, e^{vs2}}{Y_t} > 0 \qquad (4.3)$$

Anlaşılacağı üzere, denklemdeki sol terimin sıfırdan büyük olması demek, emek-dışı faktörlerin bir önceki dönemde tasarlanan yatırımları gerçekleştirmeyip, aşırı yoğaltımda bulunması demektir. Bu, *kapitalist ekonominin pahasıdır*. Gerçekten, sol terim sıfırdan büyük olduğu sürece, ekonomi bu fiatı emek-dışı faktörlere ödemiş sayılabilir. Terimin sıfıra yönelmesi demek, emek-dışı faktörlerin yoğaltım harcamalarının «makul» bir seviyeye indirilmesi demektir.

E) Sermaye ancak emeğin verimini arttıran bir faktör olduğundan ve ancak emek değer yarattığından, ekonominin verimi kavramı, ayrıca sermayenin bireysel verimine lüzum hissettirmez.

(1) temel denkleminde toplam ücret geliri, sabit ücret haddi (w) ile kullanılan emek miktarının (L) çarpımına eşittir.

$$W = wL \qquad (5.1)$$

Öte yandan, artık-değer millî gelirin herhangi bir yüzdesidir (b).

$$S = bY \qquad (0 < b < 1) \qquad (5.2)$$

Öyle ise,

$$Y = wL + bY \qquad (5.3)$$

ya da;

$$Y = \frac{1}{1-b}\, wL \qquad (5.4)$$

bulunur. Yani ücret fonu verilmişken, artık-değerin millî gelir içindeki payı ne kadar yüksek olursa, millî gelir de o kadar fazla olur.

Yukarıdaki basit matematik işlemin arkasında yatan gerçek, bağlı fonksiyon kurallarından dolayı,

$$Y = Y\ (I, vs)$$

demektir ki yukardaki artık-değer fonksiyonu ile anlamdaşdır.

Eğer, (5.4) denkleminin (L)'ye göre kısmî türevini alırsak;

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = \frac{w}{1 - b} \qquad (5.5)$$

bulunur (sermaye stoku veri olarak alınmıştır).

$$K = \bar{K}$$

Öyle ise, sermaye stoku sabitken, «emeğin marjinal verimi»; i) sabittir ($\frac{\partial^2 Y}{\partial L^2} = 0$) ve ayrıca; ii) ücret haddinden daha yüksektir ($\frac{\partial Y}{\partial L} > w$).

«Emeğin marjinal verimi» sabittir çünkü: Sermaye stoku verilmiş iken, ekonomide eksik kapasitenin bulunmadığı varsayımı altında, sermayenin organik birleşimi (sermaye-emek haddi) bellidir. Kullanılan emek miktarına tek bir «marjinal» verim isabet eder.

«Emeğin marjinal verimi» ücret haddinden yüksektir, çünkü; (5.3) denkleminin sadece emeğe göre kısmî türevi alınmıştır. Ayrı bir denklem içinde, meselâ ($S = rK$) diyerek, artık-değeri faiz haddi (r) ile kullanılan sermaye miktarının çarpımına eşit kılsa idik, geriye kalan kısım Euler Teoreminde olduğu gibi sermayenin payı tarafından götürülecekti. Fakat Paragraf *B*'deki usavurmamıza uygun olarak, «değer emek tarafından, fakat onu verimli kılan sermaye kullanılarak yaratılır» dersek, aslında emeğin marjinal verimini «ekonominin marjinal verimi» ($\frac{dY}{dE}$) ile özdeş kılmış oluruz. O vakit tabiatıyla,

$$\frac{dY}{dE} > w$$

bulunur.

Öte yandan,

$$S = \left(\frac{dY}{dE} - w \right) L \qquad (5.6.1)$$

olduğundan ve $\left(\frac{S}{L}\right)$ emek başına sömürme haddini (s') verdiğinden,

$$\frac{dY}{dE} - w = s' \qquad (5.7)$$

yani, ekonominin marjinal verimi *eksi* ücret haddi emek başına sömürme haddine eşittir.

Böylece toplam artık-değer, emek-sermayenin, yani ekonominin marjinal veriminden ücret toplamı çıktıktan sonra geriye kalan kısımdır.

$$S = \frac{dY}{dE} L - W$$

F) Yukarda açıklandığı şekli ile emeğin verimi *via* sermaye, ekonominin verimini belirliyorsa, millî gelirin belirlenmesi ve bölüşümü analizinde Cobb-Douglas üretim fonksiyonu kullanılabilir. Millî gelir, millî ürünle özdeştir varsayımı altında :

$$Y = aL^m K^n \qquad (6.1)$$

Emeğin «marjinal verimi» ise;

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = amL^{m-1} K^n \qquad (6.2)$$

Fakat bizim için, sermayeli üretim sürecinde emeğin ya da ekonominin marjinal verimi önemli olduğundan, emeğin marjinal veriminin sermayeye göre kısmî türevinin alınması gereklidir.

$$\frac{\partial}{\partial K}\left(\frac{\partial Y}{\partial L}\right) = n \frac{\frac{\partial Y}{\partial L}}{K} \qquad (6.2.1)$$

Yukarıdaki türevde sol terime «marjinal sermayenin marjinal emek verimi» demekteyiz ki, sermaye arttıkça, ekonominin marjinal veriminin nasıl seyrettiğini göstermektedir.

Eğer (5.5) deki emeğin marjinal veriminin karşılığı, (6.2.1) de yerine konulursa :

$$\frac{\partial}{\partial K}\left(\frac{\partial Y}{\partial L}\right) = \frac{nw}{(1-b)K}$$

Fakat, sermaye arttıkça, emeğin ya da ekonominin marjinal veriminin nasıl artacağını göstermek için denklemin ikinci türevini almak gerekir.

$$\frac{\partial^2}{\partial K^2}\left(\frac{\partial Y}{\partial L}\right) = \frac{-nw}{(1-b)K^2} \qquad (6.2.2)$$

Öyle ise, fonksiyonun ikinci türevi :

$$\frac{\partial^2}{\partial K^2}\left(\frac{\partial Y}{\partial L}\right) < 0$$

Anlaşılacağı üzere, marjinal sermayenin marjinal emek verimi ya da başka bir ifade ile ekonominin marjinal verimi azalan oranda artan bir eğri çizmektedir. Bunun sebebi, kısa dönemde her iki faktörün azalan verimleridir [7].

---

7) P. H. Douglas, *The Theory of Wages*, Augustus M. Kelley, New York, 1964, p. 155-157.

G) E ve F Paragraflarında temellerini kurmaya çalıştığımız gelir, bölüşüm ve artık-değer modelini, bu sefer ters taraftan başlıyarak, toparlamak istersek.

$$K = \bar{K} \qquad (1)$$

$$L = L(K) \qquad (2)$$

$$\frac{dY}{dE} = f(L,K,T) \qquad (3)$$

$$A_l = A_l(w) \qquad (4)$$

$$s' = \frac{dY}{dE} - w \qquad (5)$$

$$Y = \frac{dY}{dE} L \qquad (6)$$

$$S = \frac{dY}{dE} L - W \qquad (7)$$

Ayrıca,

$$S_t = S_{t-1} e^{vst} \qquad (8)$$

(1) den (7) ye kadar, modele göre :

(1) Ekonomide sermaye stoku verilmiştir.

(2) Sermayenin organik birleşimi kullanılan emeği tâyin eder.

(3) Verilmiş teknoloji (T) içinde sermaye ve emek ekonominin marjinal verimini belirler.

(4) Emek arzı ücretlerin bir fonksiyonudur.

Emek talebi ve emek arzı belli oldu̇ğundan ücret haddi tesbit edilmiş olur.

(5) Artık-değer haddi, ekonominin marjinal verimi ile ücret haddi arasındaki farka eşittir.

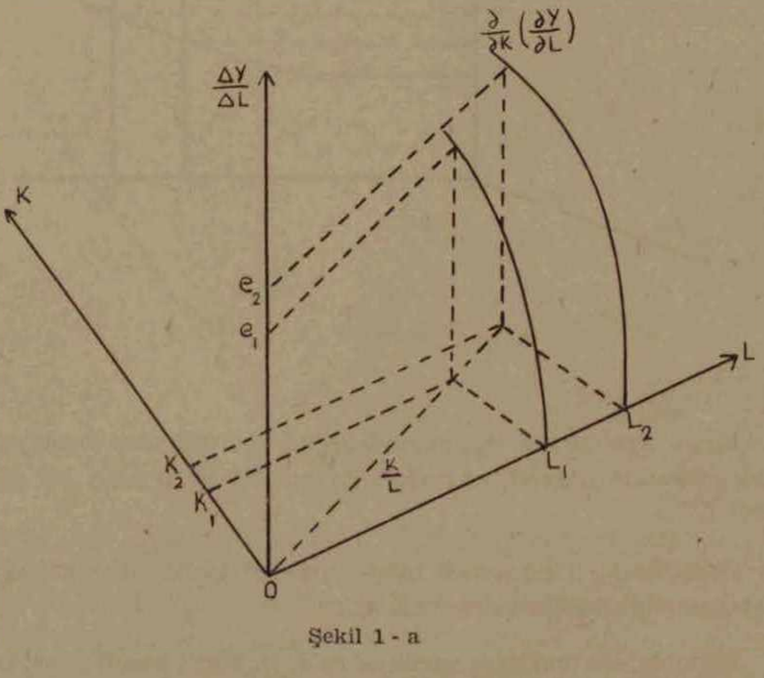
(6) Millî gelir ekonominin marjinal verimi ile kullanılan emek miktarının çarpımına eşittir.

(7) Artık-değer millî gelirden, ücret toplamı çıktıktan sonra geriye kalan kısımdır.

Ve ayrıca;

(8) Artık-değer dönemler arasında (*vs*) haddi ile büyür.

Modelin Geometrisi : Aşağıdaki üç-boyutlu diyagramda eksenler sırası ile, sermaye, emek ve ekonominin marjinal verimini göstermektedir (Şekil - I a, I b, I c).

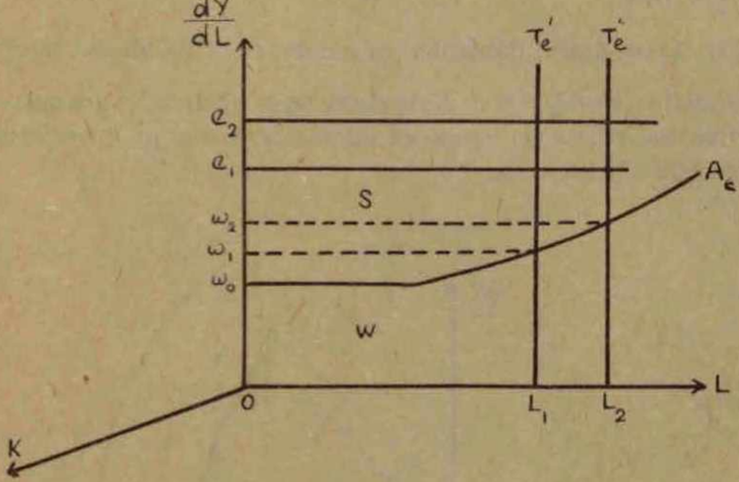


Şekil 1 - a

(Şekil - I a) da (K_1) verilmiş iken, sermayenin organik bileşimi $\left(\frac{K}{L}\right)$ e göre, emek miktarının (L_1) tâyini ve ekonominin marjinal veriminin (e_1) belirlenmesi gösterilmiştir.

(Şekil - I b) de ise millî gelirin tâyini ve bölüşümü belirtilmektedir. Dikkat edilirse, kullanılan emek miktarı, emek talebini tâyin

etmektedir. (L_1) miktarındaki emek talebi ücretler karşısında elâstiksizdir. Ekonomi, ücret haddinin ekonominin marjinal verimine eşit olması halini kaldırabileceği gibi, asgarî geçim seviyesini gösteren (w_0) a kadar da düşebilir.



Şekil 1 - b

Emek arzı eğrisi ise, asgarî geçim seviyesinden başlayıp, önce emek eksenine paralel, sonraları da pozitif eğim olan bir eğri olabilir.

Ücret haddi (w_1), emek talep eğrisi (T'_l) ile emek arz eğrisinin (A_l) kesiştiği noktada teşekkül eder.

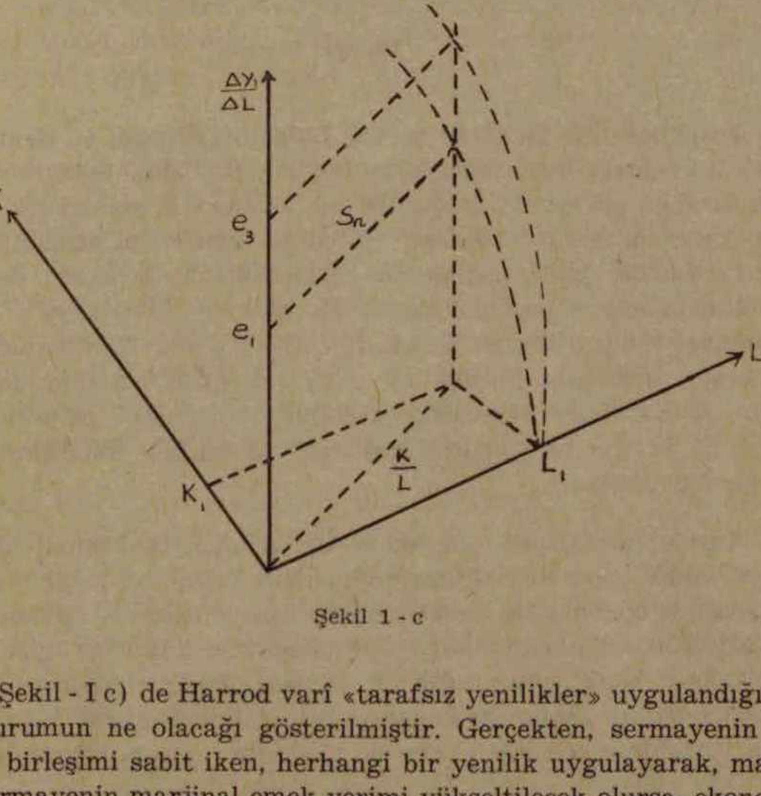
Ekonominin marjinal veriminden (e_1), ücret haddi çıktıktan sonra kalan kısım (e_1—w), sömürme haddine eşittir.

Öyle ise, toplam gelir $\left(\frac{dY}{dE} L\right)$, toplam ücretler ($wL$) ve artıkdeğer de $\left(\frac{dY}{dE} L - wL\right)$ dir.

(Şekil - I c) de ayrıca yatırımlar (K_1—K) gösterilmiştir. Bu durumda üretim yüzeyi (L_2) den başlıyarak yükselecektir. Ekono-

minin marjinal verimi arttığından (e_2), ücret haddi yeni baştan belirlenir (w_2).

Artık-değerdeki değişmeler, her iki durumdaki sömürme hadleri arasındaki fark ile (ki ekonominin verimi ile teşekkül eden ücret hadlerine bağlıdır) kullanılan emek miktarına bağlıdır.



Şekil 1 - c

(Şekil - I c) de Harrod varî «tarafsız yenilikler» uygulandığı vakit durumun ne olacağı gösterilmiştir. Gerçekten, sermayenin organik birleşimi sabit iken, herhangi bir yenilik uygulayarak, marjinal sermayenin marjinal emek verimi yükseltilecek olursa, ekonominin verimi (e_1) den (e_3) e yükselir. Emek talebi sabit kalmakla beraber, bu durumun sonucunda artık-değer bir miktar daha artacaktır (S_n). Bu belki de bir çeşit «nisbî» artık değerdir.

İKİ - KESİMLİ EKONOMİ

(Denge)

Das Kapital'in II. Cildinin XX. Bölümü «Birikim ve Genişleyen Ölçekte Yeniden-Üretim» başlığını taşıyor. Bu bölümde Marx'ın yapmak istediği, çokkesimli kapitalist bir ekonomide matematik terimlerle ifade edilmiş bir büyüme modelinin temellerini atmaktır. Kurulan modelde (buna genişleyen yeniden-üretim şemaları denmektedir) ekonomi iki-kesimli olarak ele alınmış, I - Kesim'e üretim (sermaye) malları üreten kesim, II - Kesim'e yoğaltım malları üreten kesim denmiştir. Bu büyüme modeli ile gözetilen amaç iki yönlüdür; i) Kapitalist ekonomide büyüme süreci nasıl gerçekleşmektedir; ii) üretim ve yoğaltım kesimleri arasındaki karşılıklı ilişkiler nasıl olmaktadır.

Marx'ın genişleyen yeniden-üretim denilen iki-kesimli büyüme modeli emek-değer teorisi üzerine kurulmuş olup, basit bir matematik teknikle işlenmiştir. Fakat modelin aksiyomlarının sağlamlığı ve modelde kullanılan matematiğin *davranışçı* maksatlardan ziyade, gerçek iktisadî hayatı yansıtacak bir yöntem olarak ele alınışı, bu büyüme modelinin günümüze kadar geçerli olabilmesini sağlamış ve değişik yorumlara sebebiyet vererek, canlılığını devam ettirebilmiştir.

Marx'ın iki-kesimli büyüme modeli, modelin farklı nazariyeciler tarafından kullanılış ve yorumlanış şekillerine göre üç yönden gelişmiştir. Bunlar sırası ile: 1) Tugan - Baranowsky [8] ve R. Luxenburg [9]

---

8) Tugan - Baranowsky için bakınız: P. M. Sweezy, *The Theory of Capitalist Development*, Denis Dobson, London 1956, p. 156-162.

9) R. Luxenbung, *The Accumulation of Capital*, Routledge Kegan Paul, London, 1951.

modelleri; 2) G. A. Fel'dman [10] ve P. C. Mahalanobis [11] modelleri ve 3) P. Samuelson [12] ve J. K. Hicks [13] modelleridir.

Birinci tip büyüme modelleri Marx'ın kullandığı matematik tekniğe sadık kalınarak kurulmuştur. Tugan - Baranowsky bu modele dayanarak, artık-değerin kesimler arasında oransız dağılışının iktisadî buhranlara sebep olacağını savunurken, R. Luxenburg, kapitalist bir ekonomide «artık-değerin gerçekleşmesinin» imkânsız olduğundan bahisle, kapitalizmin emperyalizme dönüşmesinin kaçınılmaz olduğunu göstermeğe çalışmıştır.

İkinci tip modeller hemen hemen birbirlerinin aynıdır. Gerek Fel'dman, gerek Mahalanobis'in modellerinde kullanılan matematik teknik Marx'ınkinden üstündür (tabiatıyla). Her iki model de Keynes-sonrası büyüme teorilerine, özellikle Domar'ınkine temel teşkil etmiştir. Yalnız bu modellerin özelliği şudur: İki-kesimli bir ekonomide, sermaye malları üreten kesim üstel bir fonksiyon olarak büyürken, I. Kesime tâbi olan yoğaltım malları üreten kesim, aynı uslerle büyümekle beraber, sermaye malları üreten kesimin sabit bir yüzdesi olmaktadır. Böyle bir model, ister-istemez I. Kesim'in II. Kesimden bağımsız olduğunu göstermektedir.

Kısaca açıklanan bu iki tip modelin aksine, üçüncü tip modellerde Marx'ın adı zikredilmez. Hem Samuelson, hem de Hicks'in kurduğu denklemler, hernekadar Marx'ın genişleyen yeniden-üretim şemalarına benzemekte ise de yapılan analizle güdülen amaç farklıdır. Onları ilgilendiren husus, büyüyen bir ekonomide iktisadî değişkenler (kâr haddi, ücretler ve büyüme haddi) arasındaki fonksiyonel ilişkileri tesbit etmektir.

Aşağıda kurulmaya çalışılan iki-kesimli büyüme modeli, anahatları ile, üçüncü tip modeller çerçevesi içine girer. Fakat ne var ki,

---

10) Fel'dman için bakınız: E. Domar, «A Soviet Model of Growth», *Essays in the Theory of Economic Growth*, Oxford University Press, New York, 1957.

11) P. C. Mahalanobis, «Some Observation on the Process of Growth of National Income» *Sankhye*, Vol. 12, 1953.

12) P. A. Samuelson, «Parable and Realism in Capital Theory», *Review of Economic Studies*, June 1962.

13) J. R. Hicks, *Capital and Growth*, Clarendom Press, Oxford 1965, Chapter XII.

bu modelde Samuelson - Hicks doğrultusunda kalınmıyarak, analiz marxgil terimlerle yürütülmüştür. Bunu yaparken, modern bir analiz içinde Marx'ın genişleyen yeniden-üretim şemasının daha iyi değerlendirilebileceği ve şemada buğulu kalmış olan bazı hususların daha iyi aydınlanabileceği düşünülmüştür.

A) Ekonomi iki-kesimden müteşekkildir. I. Kesim, üretim malları (Q_1) üreten kesim, II. Kesim, yoğaltım malları (Q_2) üreten kesimdir. Kesimlerin toplam çıktısı (Q), toplam çıktı değeri ise (PQ) dir. Burada (P_1) sermaye mallarının fiatını, (P_2) de yoğaltım mallarının fiatlarını gösterir.

$$P_1 Q_1 = P_1 \frac{\alpha_1 Q_1}{K_1} K_1 + wL_1$$

$$P_2 Q_2 = P_2 \frac{\alpha_2 Q_2}{K_2} K_2 + wL_2 \qquad (1.1)$$

(w) her iki kesimde sabit varsayılan ücret haddini, (L) kullanılan emek miktarını, (K) kesimlerin sermaye stokunu ($P\alpha Q$) artık-değeri gösterir. $\left(\frac{\alpha Q}{K}\right)$ marxgil olmayan anlamda kâr haddidir (π). Tabiatıyla ($P\pi$) *quasi* rant olur.

Her iki kesimde yaratılan artık-değer, ya yatırımlara (I) tahsis edilir, ya da emek-dışı faktörlerin yoğaltımına (C) gider.

$$P_1 \alpha Q_1 = P_1 (I_1 + C_1)$$

$$P_2 \alpha Q_2 = P_2 (I_2 + C_2) \qquad (1.2)$$

Eğer (1.2) yi (1.1) deki yerine korsak :

$$P_1 Q_1 = P_1 \left(\frac{I_1}{K_1} + \frac{C_1}{K_1} \right) K_1 + wL_1$$

$$P_2 Q_2 = P_2 \left(\frac{I_2}{K_2} + \frac{C_2}{K_2} \right) K_2 + wL_2 \qquad (1.3)$$

Denklemi daha basitleştirip,

$$g = \frac{I}{K} \text{ ve } m = \frac{C}{K}$$

dersek,

$$P_1Q_1 = P_1g_1K_1 + P_1m_1K_1 + wL_1$$

$$P_2Q_2 = P_2g_2K_2 + P_2m_2K_2 + wL_2 \qquad (1.4)$$

(1.4) denkleminden anlaşılacağı üzere (PQ) toplam çıktı değerini, (PgK) yatırımları, (PmK) emek-dışı yoğaltımı, (wL) de işçilerin yoğaltımlarını verir ki bilinen gelir denklemi ile aynıdır.

$$Y = I + C + W$$

Öte yandan, sermaye-çıktı katsayısına (k), emek-çıktı katsayısına (l) dersek ve (1.4) denkleminin her iki tarafını (Q) ile bölersek :

$$P_1 = P_1g_1k_1 + P_1m_1k_1 + wl_1$$

$$P_2 = P_2g_2k_2 + P_2m_2k_2 + wl_2 \qquad (1.5.1)$$

bulunur. Bu denklem «temsili» olarak yukardaki denklemlerle aynıdır. Fakat dikkat edilirse :

$$e = gk \quad \text{ve} \quad c = mk$$

olduğundan (e = ortalama tasarruf eğsinimini, c = emek-dışı ortalama yoğaltım eğsinimi) (1.5.1) denklemi şu şekilde de yazılabilir:

$$P_1 = P_1 e_1 + P_1 c_1 + wl_1$$

$$P_2 = P_2 e_2 + P_2 c_2 + wl_2 \qquad (1.5.2)$$

Tabiatıyla, her iki denklem cümlesi de aynı şeydir ve «temsilî» olarak, iki-kesimi meydana getiren iktisadî değişkenlere işaret etmektedir.

B) Her iki kesim için sömürme (artık-değer) haddi (s) sabit varsayılırsa :

$$s = \frac{P_1 g_1 k_1 + P_1 m_1 k_1}{wl_1} = \frac{P_2 g_2 k_2 + P_2 m_2 k_2}{wl_2}$$

ya da, (2.1)

$$s = \frac{P_1 e_1 + P_1 c_1}{wl_1} = \frac{P_2 e_2 + P_2 c_2}{wl_2}$$

Nitekim, sömürme haddi, yatırımlarla emek-dışı yoğaltımın, ücret haddine bölünmesi ile elde edilir. Eğer (2.1) i (1.5) deki yerine korsak :

$$P_1 = wl_1 (s + 1)$$

$$P_2 = wl_2 (s + 1) \qquad (2.2)$$

Öyle ise, ücret haddi ve emek-çıktı katsayısı verilmişken, fiatlar sömürme haddine göre belirlenir. Tabiatıyla, ücret haddi toplumsal olarak gerekli emek-zaman, emek-çıktı katsayısı da teknoloji tarafından tâyin edilmiş ise, sömürme haddine göre fiatlar, *sistem tarafından* belirlenmiş olur.

C) Marx'ın genişleyen yeniden-üretim modelinde kesimlerarası denge [14] ancak, üretim kesiminde yaratılan çıktı değeri (arz), her iki kesimin sermaye malları talebine, ya da yoğaltım kesiminde yaratılan çıktı değeri (arz) her iki kesimin emek-dışı faktör sahiplerinin ve işçilerinin yoğaltım taleplerine eşit olursa sağlanır. Yazalım:

Üretim Malları

Toplam Arz - $= P_1 g_1 k_1 + P_1 m_1 k_1 + w l_1$

Toplam Talep $= P_1 g_1 k_1 + P_2 g_2 k_2$

yada, (3.1.1.)

$$= P_1 e_1 + P_1 c_1 + w l_1$$

$$= P_1 c_1 + P_2 c_2$$

Yoğaltım Malları

Toplam Arz - $= P_2 g_2 k_2 + P_2 m_2 k_2 + w l_2$

Toplam Talep $= P_1 m_1 k_1 + w l_1 + P_2 m_2 k_2 + w l_2$

yada, (3.1.2)

$$= P_2 e_2 + P_2 c_2 + w l_2$$

$$= P_1 c_1 + w l_1 + P_2 c_2 + w l_2$$

Öyle ise denge halinde,

$$P_2 g_2 k_2 = P_1 m_1 k_1 + w l_1$$

yada, (3.2.1)

$$P_2 e_2 = P_1 c_1 + w l_1$$

14) M. Bronfenbrenner - Y. Kosai, «On the Marxian Capital - Consumption Ratio», *Science and Society*, Fall 1967.

Bu demektir ki, I. Kesimde yaratılan değerin ($P_1c_1 + wl_1$) kadar kısmı bu kesimdeki emek-dışı faktör sahipleri ile işçilerin yoğaltıma tahsis edilecek, yani I. Kesim, II. Kesimden bu değerde yoğaltım malı talep edecektir. II. Kesimde yaratılan toplam değerin (P_2e_2) kadarlık kısmı, II. kesimde yatırımlara tahsis edilecektir. II. kesim bunu I. kesimden talep edecektir. Böylece, her iki kesim arasında alınıp verilen sermaye malları ve yoğaltım malları eşdeğerdedir. Bundan dolayı, her iki kesim arasında denge sağlanmıştır.

Buna karşılık, I. ve II. kesimlerin toplam arzları taleplerine eşit değilse :

$$P_2e_2 \lesseqgtr P_1c_1 + wl_1 \qquad (3.2.2)$$

Eğer, I. Kesimin II. Kesimden aldığı verdiğinden büyükse, bu durumda ekonomide sermaye mallarının aşırı-üretimi, yoğaltım mallarının ise eksik-yoğaltımı söz konusudur. Dikkat edilirse, bu durumda denge ancak, ya II. Kesimde yatırımların artışı (e_2), yada yoğaltım mallarının fiatlarının (P_2) yükselmesi ile sağlanır.

Eğer, I. Kesimin II. Kesimden aldığı verdiğinden küçük ise, bu durumda ekonomide sermaye mallarının eksik-üretimi, yoğaltım mallarının ise aşırı-yoğaltımı söz konusudur. Dikkat edilirse, bu durumda denge ancak, ya II. Kesimde yatırımların azalması (e_2) yada yoğaltım mallarının fiatlarının düşmesi ile sağlanır.

Tabiatıyla dengeyi sağlamak için, birinci halde, $\left(\frac{w}{P_2}\right)$ oranını, yani reel ücretleri düşürmek, ikinci halde ise, reel ücretleri yükseltmek gerekecektir *(ceteris paribus)*.

Tesadüfî bir hal olarak, eğer ekonomide emek-dışı faktör sahiplerinin gelirlerinin tümünü yatırdıkları düşünülürse, denge halinde,

$$P_2e_2 = wl_1$$

yada başka bir ifade ile, (3.3.1)

$$P_1e_1 = s\,P_2e_2$$

Fakat daima ($s \geqq 1$) farzedildiğinden :

$$s \geqq \frac{P_1 e_1}{P_2 e_2}, \quad P_1 e_1 \geqq P_2 e_2 \qquad (3.3.2)$$

Öyle ise, I. Kesimdeki «temsilî» yatırımların toplam değeri, II. Kesimdeki «temsilî» yatırımların toplam değerinden daha büyüktür. Böylece, eğer emek-dışındakilerin gelirlerinin tümü yatırımlara tahsis edilmiş olursa, ekonomide üretim malları üreten kesimin yatırımları, yoğaltım malları üreten kesimin yatırımlarından daha yüksek «temsilî» değer almış olur [15].

D) Yukarda, fiatların sömürme haddi ile yakın ilişkisine temas ettik. Sömürme haddi ne kadar yüksek olursa, yaratılan değer (değer eşittir fiat varsayımı altında) o kadar yüksek olmaktadır. Bundan dolayı, sömürme haddi reel ücretlere de doğrudan doğruya tesir etmektedir. Sömürme haddinin yükselmesi demek *via* fiatlar, reel ücretlerin düşmesi demektir. Bu bakımdan sömürme haddi ile reel ücretler arasındaki ilişkinin incelenmesi gereklidir.

Yukarda $\left(\frac{\alpha Q}{K}\right)$ oranına kâr haddi (π) denilebileceğini söylemiştik. Hernekadar (π) Samuelson - Hicks analizinde [16] belirli bir

---

15) Bunu başka yoldan da gösterebiliriz. Birinci kesimin yatırımları toplam sermaye mallarının artışının bir yüzdesidir.

$$I_1 = \beta I$$

Yerine korsak,

$$P_1 e_1 = \beta (P_1 e_1 + P_1 c_1 + w_1 l_1)$$

$$P_1 e_1 = \frac{\beta}{1-\beta} P_2 e_2$$

yada,

$$\frac{P_1 e_1}{P_2 e_2} = \frac{\beta}{1-\beta}$$

Yani,

$$P_1 e_1 > P_2 e_2$$

16) J. Hicks, *op. cit.*, p. 139-141.

rol oynamakta ise de (bizim (s) yerine), kavram marxgil analizle pek uyuşmadığından, aşağıdaki analizde sadece bir toplayıcı rumuz olarak kullanılmıştır. Hemen ilâve edelim ki, Samuelson - Hicks'deki (π), bizde ($\pi = e + c$) olarak tanımlanmıştır.

Eğer (1.5.1) i yeniden yazarsak :

$$P_1 = P_1 \pi k_1 + wl_1$$
$$P_2 = P_2 \pi k_2 + wl_2 \qquad (4.1)$$

Maamafih (4.1), (2.2) ye dayanarak şöyle de yazılabilir :

$$wl_1 (s + 1) = P_1 \pi k_1 + wl_1$$

burada, (4.2)

$$wl_1 = P_2 e_2 - P_1 c_1$$

dir.

Öyle ise,

$$\frac{w}{P_2} = \frac{e_2}{l_1 (s+1) - \frac{P_1}{w} (\pi k_1 - c_1)} \qquad (4.3)$$

Anlaşılacağı üzere sol terim reel ücretleri göstermektedir. Eğer denklemin sömürme haddine göre kısmî türevi alınacak olursa,

$$\frac{\partial}{\partial s} \left(\frac{w}{P_2} \right) = \frac{-l_1 [\pi - c_2]}{\left[l_1 (s+1) - \frac{P_1}{w} (\pi k_1 - c_1) \right]^2}$$

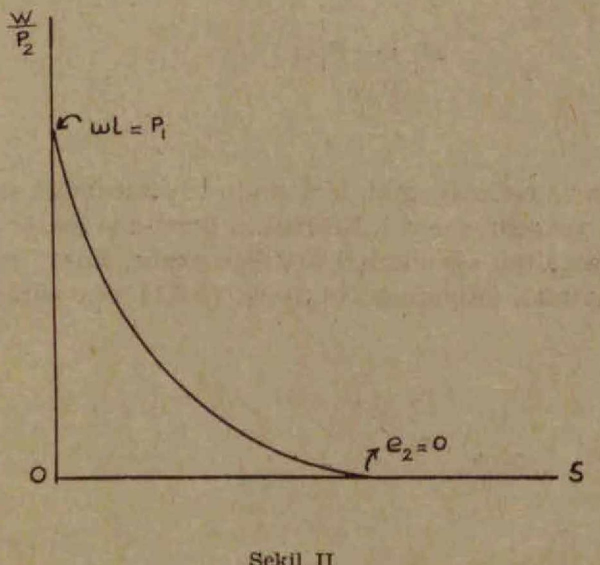
Tabiatıyla ; $\pi > c_2$

olduğundan,

$$\frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{w}{P_2}\right) < 0$$

Öyle ise, sömürme haddi arttıkça, reel ücretler azalan bir seyir takip eder. Bu demektir ki, ekonomide sömürme haddi verilmişken, reel ücretler seviyesi tesbit edilebilir (Şekil - II).

Sömürme-ücret eğrisi, (s) ve $\left(\frac{w}{P_2}\right)$ eksenlerini kesmektedir. Eğer, (4.3) denklemine göre, $(e_2 = 0)$ ise reel ücretler sıfıra eşittir. Bu demektir ki, II. Kesimde yoğaltım malları için üretim malları hiç kullanılmamaktadır. Bundan dolayı, II. Kesimden hiç bir yoğaltım malı alınmamaktadır. Eğer $(wl_1 = P_1)$ ise, bu durumda artık-değer haddi sıfıra eşit demektir. Sömürme olayı ortaya çıkamaz. Birinci



Şekil II

durumda, en yüksek artık-değer haddi $(e_2 = 0)$ olduğu durumdur. Yani, I. Kesimde yaratılan bütün değer sadece yatırımlara tahsis edilmektedir. İşçilerin yoğaltımı ise sıfırdır. İkinci durumda, yara-

tılan değerin tümünü ücretler almaktadır. Özellikle birinci durum kısmî türevden de anlaşılmaktadır. $\frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{w}{P_2}\right)$ nin minimum olduğu nokta, $(\pi = c_2)$ olduğu noktadır.

E) İki-kesimli bir ekonomide kesimlerin (sermayelerinin) büyüme hadleri doğrudan doğruya kendilerinin ve diğer kesimin ortalama tasarruf eğsinimine, sermaye-çıktı katsayısına ve daha önemlisi sömürme haddi ile buna doğrudan bağlı olan reel ücret seviyesine bağlıdır. Özellikle, sömürme haddi ne kadar yüksek olursa (reel ücretler ne kadar düşük olursa) büyüme haddi o kadar fazla (az) olur. Sömürme haddinin yüksek oluşu demek, aynı zamanda reel ücretlerin düşüşü demek olduğundan, büyüme hızlanır.

(4.2) denklemi ve $(e = gk)$ eşitliği kullanılarak I. Kesimin büyüme haddi şu şekilde yazılabilir:

$$g_1 = \frac{wl_1\, s - P_1\, c_1}{P_1\, k_1} \qquad (5.1)$$

Hemen anlaşılacağı gibi, I. Kesimin büyüme haddi sömürme haddi arttıkça yükselir, fakat I. Kesimdeki ücret-dışı faktör sahiplerinin ortalama yoğaltım eğsinimleri arttıkça azalır. Eğer, denkleme reel ücretleri katmak istiyorsak, (4.2) ve (3.2.1) den yararlanarak :

$$g_1 = \frac{\frac{P_2}{w}\left[\frac{(1-\alpha)}{l_2}\, s - \frac{c_2}{l_1}\right] + 1}{P_1\, k_1} \qquad (5.2)$$

Öngörüldüğü gibi, sömürme haddi (s) arttıkça I. Kesimin büyüme haddi artar, reel ücretler $\left(\frac{w}{P_2}\right)$ düştükçe azalır. Denklemde ayrıca II. Kesim faktör sahiplerinin yoğaltım eğsinimleri arttıkça, I. Kesimde büyümenin azalacağı gözükmektedir.

II. Kesime gelince: Ekonomide denge şartları gerçekleşmiş ise,

$$g_2 = \frac{wl_1 + P_1 c_1}{P_2 k_2} \qquad (5.3)$$

yada,

$$g_2 = \frac{e_2}{k_2}$$

Bu son şekli ile ekonomi Harrod vari bir büyüme haddi ile gelişmektedir. Burada (e_2) yi tâyin eden I. Kesimin yoğaltım talepleridir. Tabiatıyla (k_2) ekonominin teknolojik şartlarına bağlı olduğundan, yoğaltım kesiminin büyümesi doğrudan doğruya sistem tarafından belirlenmektedir.

EKONOMİNİN BÜYÜMESİ

(Optimisation)

Das Kapital'in III. Cildi esas itibariyle dinamik bir analiz çerçevesi içinde, sömürme haddi, sermayenin organik birleşimi ve kâr haddi arasındaki ilişkilere tahsis edilmiştir. Buna ilâveten, carî kâr haddi ile ekonominin büyüme haddi arasındaki bilinen ilişkiler, analize zımnen, kapitalist ekonominin büyüme sürecinin de katılmasını gerektirmektedir. Nitekim, bu dört değişken arasındaki fonksiyonel ilişkiler, kapitalist ekonominin temel yapısını belirtmekte ve sistemin dinamiğini vermektedir.

Klâsik büyüme teorisi ile Harrod - Domar'ın Keynes-sonrası büyüme modelleri arasındaki benzerlik Kaldor [17] tarafından belirtilmişti. Her iki modele göre kârın tümü tasarruf edilir ve ücretlerin tümü yoğaltılırsa, kâr haddi ekonominin büyüme haddine eşittir.

Von Neumann'ın [18] genel denge modelinde de aynı şeyi görüyoruz. Modele göre ekonominin bütün kesimleri ayni büyüme haddi ile gelişmektedir ve bu had kâr haddine eşittir.

Von Neumann'ın dinamik analizinde güdülen amaç ekonomide bir denge patikasının varlığının araştırılmasıdır. Denge patikasının, en etkin patika olduğu ise Samuelson, Solow ve Dorfman [19] tarafın-

---

17) N. Kaldor, «Capital Accumulation and Economic Growth», *The Theory of Capital*, Editör, F. Lutz, Macmillan, London 1963.

18) von Neumann, «A Model of General Economic Equilibrium», *Review of Economic Studies*, Vol. XIII, 1945. Hemen işaret edelim ki, von Neumann'ın genel denge modeli fevkalâde ileri bir matematik teknik kullanılarak yapıldığından, kendimizi ve okuyucuyu J. Hicks'in *Capital and Growth* adlı eserine göndermekte fayda umuyoruz.

19) Dorfman, Samuelson, Solow, *Linear Programming and Economic Analysis*, McGraw Hill. New York, 1958, p. 326-329.

dan isbat edilmiştir. *Turnpike* Teoremi denilen bu teoreme göre, kâfi bir zaman verilirse belirli bir sermaye stokundan hareket eden bir ekonomi, yoğaltım malları akımı tahdit kabul edilmek şartı ile, bitim *(terminal)* de sermaye stokunu maximum kılar. Böylece, von Neumann denge patikası aynı zamanda optimum patika olur.

Aşağıdaki analizde, kapitalist ekonominin zaman içinde *maximum* kılacağı değişken kâr haddi olarak alınmıştır. Bilindiği gibi, marxgil analiz çerçevesi içinde, kâr haddi sömürme haddinin pozitif, sermayenin organik birleşiminin (sermaye-emek oranı) negatif bir fonksiyon olduğundan, kâr haddinin *maximisation*'u ancak bu iki değişkene bağlıdır.

Kapitalist ekonomide etkinlik kâr haddi ile ölçülebilir. Ekonomi belirli bir zaman süresi içinde sömürme haddini ve sermaye-emek oranını öyle bir oranda tesbit edecektir ki, bitimde sağlanacak kâr haddi (yada gösterileceği gibi büyüme haddi) maximum olacaktır. Bu durumda ekonominin etkinliği gerçekleşmiş olur.

Anlaşılacağı üzere yapılan, marxgil analiz, ne von Neumann, ne de Samuelson, Solow ve Dorfman'ın terimleri ile yürütülmüştür. Maamafih, her iki tür analiz, sonuçları bakımından birbirine benzemektedir. Ekonomiye kâfi bir zaman bırakılırsa, bitim noktasında denge ve optimisation gerçekleşir.

A) Analize başlamak için seçilen Cobb-Douglas üretim fonksiyonu azalan verim ve ölçeğe-göre sabit-getiri şartlarını kapsamaktadır. Eğer, millî gelir (Y), millî ürün ile özdeş varsayılırsa,

$$Y = aL^{m} K^{1-m} \qquad (1.1)$$

Burada (L) emek, (K) ise sermaye stokudur. Denklemin her iki tarafını (K) ile bölelim,

$$\frac{Y}{K} = a\left(\frac{K}{L}\right)^{-m}$$

Eğer ortalama sermaye-çıktı katsayısı (k) marjinaline eşit ise, Harrod - Domar büyüme denkleminden yararlanarak,

$$g = ae' \left(\frac{K}{L}\right)^{-m}$$

Bu denklemde (g) ekonominin büyüme haddini, (e') ortalama tasarruf eğsinimini, $\left(\frac{K}{L}\right)$ de sermayenin organik birleşimini (q) gösterir. Fakat ($ae' = \sigma$) bir sabite olduğundan,

$$g = \sigma q^{-m} \qquad (1.2)$$

Bu denklem temel (marxgil) büyüme denklemidir. Azalan verimden dolayı sermaye-emek oranı arttıkça, büyüme haddi azalır.

B) Öte yandan, diyelim ki, yatırımlar (I) artık-değerin (S) bir yüzdesidir (e). Burada (e) artık-değere göre tasarruf eğsinimini vermektedir.

$$I = eS \qquad (e > e')$$

Bu eşitliğe dayanarak şu marxgil özdeşlik yazılabilir.

$$g_k = e \frac{s}{q} \qquad (2.1)$$

Anlaşılacağı üzere $\left(s = \frac{S}{L}\right)$ sömürme (artık-değer) haddidir.

(2.1) denklemi de tıpkı (1.2) denklemi gibi bir büyüme denklemidir. Maamafih, son denklem sermayenin büyüme haddini verir. Fakat, muvazeneli-büyüme içereğinde olduğumuzdan, ($g = g_k$), yani gelirin büyüme haddi sermayenin büyüme haddine eşittir, öyle ise:

$$s = \gamma q^{1-m} \qquad (2.2)$$

burada ($\gamma = a \frac{e'}{e}$) bir sabitedir.

Denkleme göre, artık-değer haddi, sermayenin organik birleşiminin bir fonksiyonudur [20], yada başka bir deyişle, üretim fonksiyonundaki her iki faktörün pozitif verimi, artık-değer-emek oranını da yükseltmektedir [21].

$$\frac{ds}{dq} = \gamma\,(1 - m)\,q^{-m} \qquad (2.3)$$

Fonksiyonun ikinci türevi ise,

$$\frac{d^2s}{dq^2} < 0$$

Öyle ise, sermayenin organik birleşimi arttıkça, artık-değer haddi azalan bir oranda artmaktadır.

D) Marx'a göre, «kâr haddi iki temel etkene bağlıdır-artık-değer haddi ve sermayenin değer-birleşimine (sermayenin organik birleşimi)»[22]. Yani teorinin ham şekli ile, artık-değer haddi arttıkça

---

20) H. D. Dickinson, «The Falling Rate of Profit and Marxian Economics», *Review of Economic Studies*, Vol. XXIV, 1957.

21) Artık-değer haddinin, sermaye ve emeğin bir fonksiyonu olduğu şöyle açıklanabilir :

J. Robinson'un işaret ettiği gibi «sermaye verimlidir demekle, sermaye emeği verimli kılmak için gereklidir, demenin bir farkı» yoksa, (J. Robinson, *An Essay on Marxian Economics*, Macmillan, London 1952, p. 18).

$$S = \phi\,(K, L)$$

İşlemi basite indirgeyerek diyelim ki, fonksiyon birinci dereceden homogen bir fonksiyondur.

$$s = \varphi(q)$$

Öyle ise, sömürme haddi sermayenin organik birleşiminin bir fonksiyonudur. Bu sonuç, özellikle sermaye yolu ile uygulanan, teknolojik yeniliklerin yarattığı *nisbi* artık-değer kavramı ile daha açıklık kazanacaktır.

22) *Ibid.*, C - III, p. 68.

kâr haddi artar, sermayenin organik birleşimi arttıkça, kâr haddi azalır. Bu ifadeyi denklemleştirelim [23]:

$$\pi = \frac{s}{q+1} \qquad (3.1)$$

Burada ($\pi = \frac{S}{K+L}$) olarak alınmış ve sermayenin emek-olarak değerinin hesap edilebileceği düşünülmüştür.

Şimdi diyelim ki,

$$Q = q + 1$$

Sermayenin organik birleşimi arttıkça, kâr haddinin nasıl gelişeceğini göstermek için (3.1) in (Q) ya göre kısmî türevini alalım.

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = \frac{1}{Q^2}\left(\frac{\partial s}{\partial Q} - \pi\right) \qquad (3.2)$$

Eğer marjinal sömürme haddi yüksek bir değer alıyorsa,

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} > 0$$

Ayrıca, ikinci kısmî türevi,

$$\frac{\partial^2 \pi}{\partial Q^2} = \frac{\partial^2 s}{\partial Q^2} - 2\,\frac{\partial \pi}{\partial Q} \qquad (3.3)$$

---

23) H. D. Dickinson, *op. cit.*, J. M. Gillman, *The Falling Rate of Profit*, Denis Dobson, London 1957. S. Divitçioğlu, *İktisadi Büyüme*, İstanbul 1959, s. 67. I. Adelman, *Theories of Economic Growth and Development*, Standford University Press, 1961, p. 82.

Fakat,

$$\frac{\partial^2 s}{\partial Q^2} < 0$$

olduğundan,

$$\frac{\partial^2 \pi}{\partial Q^2} < 0$$

Öyle ise, sermayenin organik birleşimi arttıkça, kâr haddi azalan bir oranda artar. Eğer, aşağıda [24] da gösterildiği gibi $\left(m = \frac{1}{Q}\right)$ olursa eğrinin eğimi maximuma yaklaşır.

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = \text{Max}$$

---

24) $\left(\frac{\partial \pi}{\partial Q}\right)$ nun pozitif olduğunu göstermek için $\left(Q \frac{\partial s}{\partial Q} - s\right)$ teriminin pozitif olduğunu göstermek yetişir. Eğer marjinal sömürme haddi $\left(\frac{\partial s}{\partial Q}\right)$ kâr haddinden büyük ise terim pozitiftir.

$\left(\frac{\partial \pi}{\partial Q}\right)$ nin pozitif olduğunu göstermek için (2.2) ve (2.3) den faydalanarak,

$$Q \frac{\partial s}{\partial Q} - s$$

$$Q\gamma\,(1 - m)\; q^{-m} - \gamma\, q^{1-m}$$

Oysa,

$$\frac{1 - m}{m} = \frac{K}{L}$$

$$Q\gamma m \left(\frac{K}{L}\right)\left(\frac{K}{L}\right)^{-m} - \gamma q^{1-m}$$

Yani,

$$Qm - 1$$

yada,

D) Kâr haddini marxgil büyüme sistemine yerleştirmek için (2.1) deki artık-değer haddini (3.1) de yerine korsak :

$$g = e\pi \left(\frac{q+1}{q}\right) \qquad (4.1)$$

Denklemin her iki tarafını (q) ile çarpalım.

$$gq = e\pi Q \qquad (4.2)$$

Bunun tam diferansiyelini alırsak,

$$qdg + gdq = e\pi dQ + eQd\pi$$

Tabiatıyla,

$$\frac{dq}{dQ} = 1$$

olduğundan,

$$\frac{dg}{dQ} = \frac{eQ\frac{d\pi}{dQ} + e\pi - g}{q} \qquad (4.3)$$

$$\frac{m}{Q} - \frac{1}{Q^2}$$

(Q^2) oldukça büyük pozitif bir pay olduğundan

$$\frac{m}{Q} > \frac{1}{Q^2}$$

ve de,

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} > 0$$

Pay pozitif olduğundan,

$$\frac{dg}{dQ} > 0$$

ve fakat,

$$\frac{d^2g}{dQ^2} < 0$$

bulunur.

Denklem (1.2) ve (4.1) aynı meseleye temas etmektedir. Her ikisinde de sermayenin organik birleşimi arttıkça, ekonominin büyüme haddi azalan bir oranda artar. (1.2) den farklı olarak (4.1) denklemi bu durumun sebeplerini ortaya koymaktadır. Sermayenin organik birleşimindeki değişmeler, artık-değer haddini arttıracak ve böylece kâr haddini etkileyecektir. Böylece, büyüme haddi de kâr haddine uyarak azalan bir seyirde artacaktır. Bundan dolayı, büyüme eğrisinin eğiminin bir maximuma varması beklenebilir.

$$\frac{dg}{dq} = \text{Max.}$$

Şimdi (4.3) denklemin payına bir göz atalım. Eğer ekonomide kâr haddinin *maximisation*'u gerçekleşmiş ise pay şu şekli alır.

$$e\pi - g \qquad (4.4)$$

Öyle ise, sermayenin organik bileşime göre büyüme haddinin *maximisation*'u ancak şu halde ortaya çıkabilir [25]:

---

25) Bu eşitliği şöyle yazabiliriz :

$$\frac{\Delta K + \Delta L}{K + L} = \frac{\Delta K + \Delta L}{S} \cdot \frac{S}{K + L}$$

Burada,

$$I = \Delta K + \Delta L$$

ki Marxgil sermaye birikimini gösterir. Bakını ; A. E. Ott. «Marx and Modern Growth Theory», *The German Economic Review*, Number 3, 1967.

$$g = e\pi \tag{4.4.1}$$

Fakat, Marx - von Neumann - Leontief sisteminde olduğu gibi «dışsal nihaî yoğaltım» sıfır ise, yani yoğaltım malları da emek üretmek için bir girdi olarak kullanılıyorsa, ortalama yoğaltım eğsinimi sıfıra eşit olacağından,

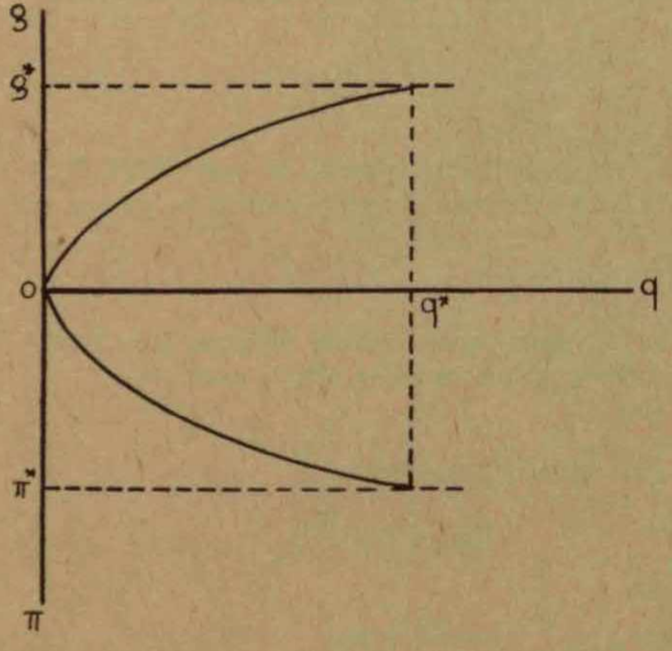
$$e = 1$$

ve

$$g = \pi \tag{4.4.2}$$

bulunur.

Öyle ise, ($g = \pi$) şartı gerçekleştiği takdirde, ekonomide bir tek *maximal* büyüme haddi vardır ve bu had bir tek *maximal* kâr haddi ile aynıdır ve bu maximal hadler bir *tek optimal* sermayenin organik birleşimi ile gerçekleşmiştir (Şekil - III).



Şekil III

Tek maximal hadleri birer yıldızla gösterelim.

$$q = q^*$$

$$\pi = \pi^*$$

$$g = g^*$$

Büyüme haddi, kâr haddi ve sermaye-emek haddinin [26] bu maximal hadlere erişmesi ile ekonomi muvazeneli olarak büyümektedir. Bu muvazeneli büyüme patikası, gerçekten ekonominin optimum patikası ile aynıdır. Çünkü gerek kâr haddi, gerek büyüme haddi eşanlı olarak maximum durumdadır [27].

---

26) R. Solov, «A Contribution to the Theory of Economic Growth», *Quarterly Journal of Economics*, 1956, H. Uzawa, «On the Two-Sector Model of Economic Growth», *Review of Economic Studies*, 1961.

27) Kâr haddi ile büyüme haddinin eşanlı *maximisation*'unu Langrange çarpanı (λ) kullanarak gösterelim :

Max kılınacak fonksiyon,

$$g = g\,(q, \pi)$$

Şu tahditlere tâbidir,

$$\pi = \pi\,(q)$$

Yeni fonksiyonu yazalım :

$$Z = g\,(q, \pi) + \lambda\,[\pi\,(q) - \pi]$$

Fonksiyonun (q) ve (π)'ye göre kısmî türevlerini alalım,

$$\frac{\partial z}{\partial q} = \frac{\partial g}{\partial q} + \lambda \frac{\partial \pi}{\partial q} = 0$$

$$\frac{\partial z}{\partial \pi} = \frac{\partial g}{\partial \pi} - \lambda = 0$$

İkinci denklemi birincide yerine koyalım :

$$\frac{\partial g}{\partial q} + \frac{\partial g}{\partial \pi}\frac{\partial \pi}{\partial q} = 0$$

Eğer, ekonomide sermayenin organik birleşime göre kâr haddinin *maximisation*'u gerçeklenirse,

$$\frac{\partial g}{\partial q} = Max$$

bulunur.

Yapılan analize göre, ekonomide azalan kâr haddinin gerçekleşme imkânı olmadığı apaçıktır. Öyle ise, Marx'ın *Das Kapital*'in III. cildinde iddia ettiği, kâr hadlerinin azalması ve dolayısı ile büyüme haddinin küçülmesi ve böylece, kapitalist sistemde duraklamanın orrata çıkabileceği teoremi, bu bir eğilim kanunu olarak gözükse bile, gerçekleşemez. Aksine, eğer aşırı bir durumu örnek alabilirsek, hattâ kapitalist ekonomi dengeli ve optimal bir büyüme haddini (kâr haddi) bile temin edebilir. Fakat, gerçekte bu aşırı durumun ortaya çıkabilmesi pek muhtemel değildir. Nitekim, emek-dışı faktör sahiplerinin yoğaltımı sıfırdan büyük olacağından, kâr haddi daima büyüme haddinden büyük olacaktır. Fakat bu durumda bile, sermayenin organik birleşime göre tesbit edilen bir büyüme haddi mevcuttur ki tabiatiyle optimal büyüme haddinden küçük olsa bile sabittir, değişmez.

Analize göre varılan sonuç normaldir. Çünkü, kapitalist ekonomide sömürme haddini sabit olarak almak için herhangi bir sebep yoktur. Özellikle, neo-emperyalizm safhasına girmiş olan ileri kapitalist ülkeler, kendi anayurtlarında sömürme haddini yükseltmeye muktedir olamasalar bile, az-gelişmiş ülkelerden gaspettikleri artıkdeğer ile sömürme hadlerini yükseltebilirler. Bu olgudan dolayıdır ki, ileri kapitalist ülkelerde sabit bir kâr haddi ve dolayısı ile sabit bir büyüme haddi gerçekleşebilmektedir.

Öyle ise, ekonomi belirli bir süre sonra, öyle bir bitim sermayeemek oranına erişecektir ki, bu durumda sömürme haddi sabittir ve ekonomide kâr haddi ve büyüme haddi maximal durumdadır. Hemen ilâve edelim ki, teknolojik yenilikler uygulandığı vakit sömürme haddi eğrisi yukarıya doğru kayacağından, yani, teknolojik yenilikler nisbî artık-değeri yükselteceğinden, her teknik yenilik, kâr haddi ve büyüme haddi eğrilerini yukarıya doğru kaydırır. Bu durumda, kâr haddinin ve büyüme haddinin alacağı optimal değerler tabiatıyla daha yüksek olacaktır.

Ekonomide Marx - von Neumann optimum patikasının varlığını gösterdikten sonra, bu patikaya varmanın neden kaçınılmaz olduğunu anlamak kolaydır.

Marx'a göre kapitalist ekonomi, kapitalistlerin daha fazla artıkdeğer elde etmek çabaları ve rekabetin etkisi ile metaları en düşük maliyetle üretebilme gayretlerinin sonucu, sabit sermaye kullanmaya zorlanmaktadır. Böylece ekonomide artık-değer haddinin artışı ve

sermayenin organik birleşiminin yükselişi kaçınılmaz olmaktadır. Bu durumda, ekonomi üretim fonksiyonunu o şekilde düzenliyecektir ki, bitimdeki sermayenin organik birleşimi ve artık-değer haddi ile maximum bir kâr haddi sağlanmış olsun. Yada başka bir deyişle, kapitalistler maximum kâr haddini sağlamak için, belli bir sermaye-emek oranı ile belli bir sömürme haddini sağlamak isteyeceklerdir.

Teorem. Sermayenin organik birleşimi ile sömürme haddi arasındaki fonksiyonel ilişkiden dolayı, kâr haddi bir maksimuma yaklaşır. Marx - von Neumann - Leontief sistemde bu maximal had, aynı zamanda ekonominin büyüme haddine eşittir.

E) Tek maximal büyüme haddi hakkında söyleyeceklerimiz bu kadar. Şimdi de faiz haddi ile büyüme haddí arasındaki ilişkiyi inceleyelim. Eğer Cobb - Douglas üretimi fonksiyonunun (K) ya göre kısmî türevini alırsak :

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = a\,(1 - m)\,q^{-m} \qquad (5.1)$$

Kısmî türev sermayenin marjinal verimini göstermektedir. Fakat dikkat edilirse sermayenin marjinal verimi ile, marjinal artık-değer haddi arasında sıkı bir benzerlik vardır. Bundan dolayı :

$$\frac{ds}{dq} = \frac{e'}{e} \cdot \frac{\partial Y}{\partial K} \qquad (5.2.1)$$

Denge şartları gerçekleşdiği vakit, sermayenin marjinal verimi faiz haddine (r) eşit olduğundan,

$$\frac{ds}{dq} = r\,\frac{e'}{e} \qquad (5.2.2)$$

Eğer (5.2.2.) yi (3.2) deki yerine korsak,

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = \frac{1}{Q^2}\left(Q\,r\,\frac{e'}{e} - s\right)$$

yada,

$$\frac{\partial \pi}{\partial Q} = \frac{1}{Q^2}\left(r\frac{e'}{e} - \pi\right) \qquad (5.3)$$

Öyle ise, kâr haddi sermayenin organik birleşime göre maximum olduğu vakit,

$$\pi = r\,\frac{e'}{e}$$

Fakat Marx - von Neumann - Leontief sisteminde gerek (e') gerek (e) birime eşit olduğundan,

$$\pi = r$$

Bilindiği gibi muvazeneli-büyüme içereğinde olduğumuzdan,

$$g^* = \pi^* = r^*$$

Bu son durum von Neumann'ın varmış olduğu sonuçtur. Muvazeneli-büyüme halinde tek maximal kâr haddi, tek maximal faiz haddine eşittir.

Fiatı : 4.30 T. L.